EAGLEMOSS
COLLECTIONS

ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

НАША ФЛОРА И ФАУНА

62

КОМАНДОРСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ВЕРШИНЫ ПОДВОДНЫХ ХРЕБТОВ

ТОПОРОК

МОРСКОЙ ЕЖ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 85 руб., 16,95 грн

КАЛАН: ВЫДРА С КАРМАНАМИ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 62

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации
ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Рекомендуемая цена: 85 руб.
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21,
г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
e-mail: info@eaglemoss.com.ua
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, Украина, 01054
Главный редактор: Наталия Павловская
Ответственный за выпуск: Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 16,95 грн

Распространение в Казахстане:
ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы,
тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»,
ул. Дмитриевская, 44б, г. Киев, 01054
Тираж: 24 000 экз. Сдано в печать: 31.03.2014 г.

Менеджер проекта: Джина Мэйхед
Директор по маркетингу: Алекс Нил
Менеджер по маркетингу: Фрэнсис Уокер
Редактор: Клэр Листер
Дизайнер: Кэролайн Гримшоу

© 2014 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит
ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

ТЕКСТ
Е. Д. Краснова 1968–1971; Ю. Е. Веремьев 1972–1973.

ФОТОГРАФИИ
Обложка FLPA, (вверху слева) GeoPhoto, (в середине слева) FLPA, (внизу слева) FLPA; 1954–1955 GeoPhoto; 1956 GeoPhoto; 1957 (вверху) FLPA, (в середине, внизу) GeoPhoto; 1958–1959 (слева вверху) FLPA, (справа вверху, внизу) GeoPhoto; 1960 (в середине) FLPA, (вверху, внизу) GeoPhoto; 1961 GeoPhoto; 1962–1963 FLPA; 1964–1965 FLPA; 1966–1967 (в середине) FLPA, (слева сверху вниз) FLPA, фотобанк Лори, (справа сверху вниз) фотобанк Лори, (внизу) фотобанк Лори; 1968–1969 FLPA; 1970 FLPA; 1971 (вверху) Shutterstock, (в середине, внизу) FLPA; 1972–1973 (слева вверху) Fotolia, (слева внизу, справа вверху) GeoPhoto, (справа в середине) Fotolia; 1974–1975 FLPA; 1976–1977 FLPA; 1978–1979 GeoPhoto; 1980–1981 GeoPhoto; 1982–1983 GeoPhoto.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702***.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
1955 Командорский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
1962 Калан

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
1966 Калан в пищевой цепи

ПТИЦЫ
1968 Топорок

РЕПТИЛИИ
1972 Терпуг

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
1974 Ламинария сахаристая

ИГЛОКОЖИЕ
1976 Морской еж

ОСОБЫЙ ВИД
1978 Медновский голубой песец

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
1980 Остров Медный

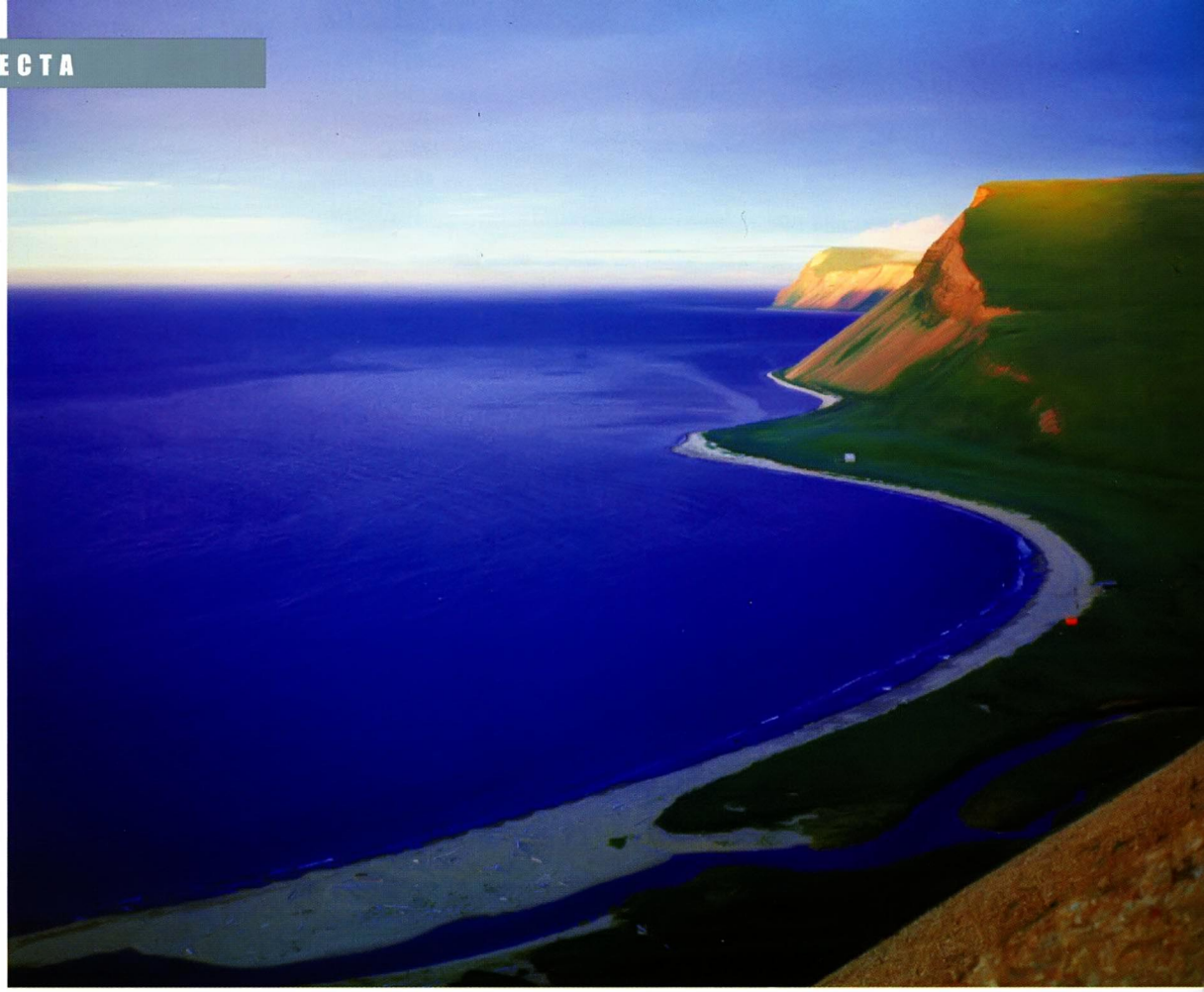
WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

КОМАНДОРСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

В северной части Тихого океана, на самом краю России, лежат Командорские острова, составляющие самую западную часть Алеутской островной дуги. Когда попадаешь сюда, кажется, что время не то что остановилось, а попросту не существует: во всяком случае, здесь о нем забываешь, так же как о цивилизации, с ее городами и зоопарками... Некоторые здешние звери и птицы не боятся человека, никуда не убегают, не улетают, не уплывают.

Командорский заповедник ежегодно привлекает не только множество ученых, но и сотни заинтересованных туристов.

В 1993 году на островах был образован заповедник. Правда, фактически заповедными эти места были давно: охрана котиковых лежбищ, восстановление стад каланов, антуров велась здесь с 20-х годов прошлого столетия. При советской власти было много сделано для сохранения экосистем Командор, поставленной человеческой жадностью на грань катастрофы, эта работа продолжается и в наше время. Чудесные водопады, восхитительные пейзажи, шумные птичьи базары, котиковые лежбища – все это находится под охраной. →



Краткая характеристика

Площадь заповедника – 3 648 679 га, из которых 3 463 300 га – морская акватория.
Здесь встречаются 25 видов млекопитающих, 53 вида гнездящихся и 154 вида пролетных птиц, 173 вида рыб, более 500 видов морских беспозвоночных, 76 видов насекомых, 383 вида высших сосудистых растений, 104 вида печеночных мхов, более 200 видов водорослей.

Справа: мысы здесь сменяются бухтами, а крутые обрывы – песчаными полосками пляжей.

УДАЧНАЯ ТРАГИЧЕСКАЯ СЛУЧАЙНОСТЬ

Командорские острова были открыты в 1741 году экспедицией Беринга, можно сказать, по трагической случайности. В начале лета того года из морской гавани Камчатки к берегам Америки вышли два пакетбота: «Святой Петр» под командованием капитан-командора Витуса Беринга и «Святой Павел» под командованием Алексея Чирикова. Чириков достиг Америки, открыл несколько островов Алеутской гряды и в октябре вернулся на Камчатку. Берингу в этом плаванье не везло. До Америки он добрался позже, а на обратном пути, тоже затянувшемся, команду скосила цинга. Корабль «Святой Петр» разбился о прибрежные скалы необитаемого острова. Часть команды и сам командор не пережили трудной зимовки и были похоронены здесь же, а сами острова впоследствии получили название Командорских. Беринговым назвали море, отделенное от океана дугой Алеутских и Командорских островов.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Командоры – единственное место в мире, где в историческое время обитала морская, или стеллерова корова, о чем свидетельствуют сохранившиеся до наших дней скопления ее костных останков. Это животное было полностью истреблено за короткое время после того, как стало известно людям, – впервые увидел и описал морскую корову участник экспедиции Беринга зоолог Георг Стеллер в 1741 году.

Некоторые скалы имеют названия, но гораздо больше безымянных.

БОГАТСТВА НА 30 ЛЕТ

Остров, открытый Берингом, был богат морским зверем, и для его добычи сюда стали завозить сезонных работников. Заселение острова началось только в 1825 году: с островов Атка и Атту сюда стали переселять семьи алеутов. Приехавшие алеуты смешивались с русскими и иностранными промысловиками, регулярно работавшими на острове. В результате их потомки со смешанной кровью образовали постоянное местное население. Алеуты до сих пор компактно проживают на одном из островов архипелага.

Природные богатства новых территорий были по достоинству оценены – Командорские острова стали одним из главных центров поставки жира и мяса морских

животных, а также пушнины для пополнения государственной казны. Меньше чем за три десятилетия со времени открытия островов была полностью истреблена стеллерова корова, к концу XIX века на грани исчезновения оказались каланы, морские котики и сивучи.

НАЧАЛО ОХРАННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Почти 70 лет, с 1799 по 1867 год, добыча и продажа пушнины на Командорских островах была сосредоточена в руках специально созданной Российско-американской компании, среди акционеров которой числилась императорская семья. Конечно, деятельность компании, имевшей немалые прибыли, наносила ущерб животному миру островов, но когда после продажи Аляски американцам предприятие прекратило свое существование, положение стало критическим. На острова, представлявшиеся пушным Клондайком, устремились бесчисленные авантюристы, мечтавшие быстро разбогатеть. В 1871 году промысел котиков на 20 лет был передан одной известной компании. Морским млекопитающим грозила судьба стеллеровой коровы. Однако правительство успело предотвратить полное истребление ценных животных: были введены ограничения по добыче морского зверя, приняты меры по охране лежбищ. В 1911 году добыча котиков была запрещена на 5 лет, а промысел каланов поставлен под строгий контроль.

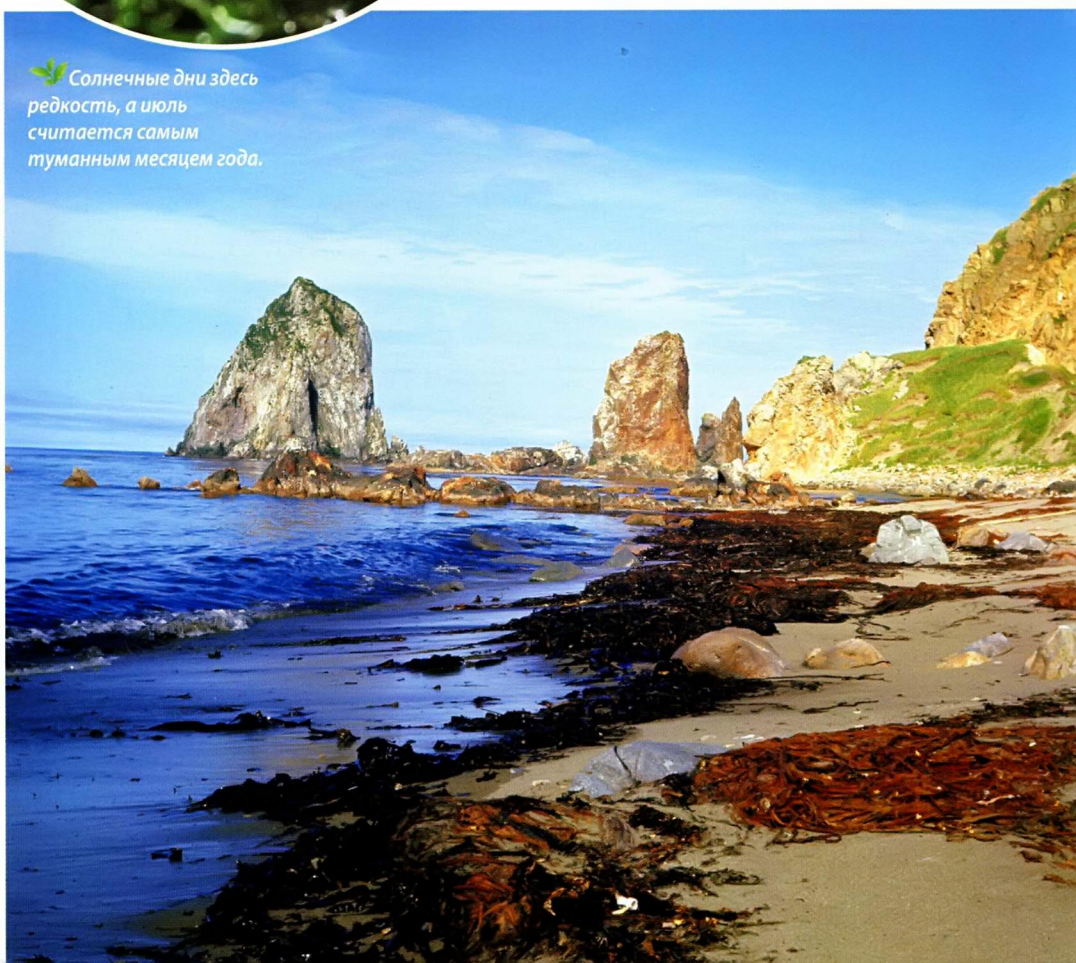
Справа: вокруг глаз краснолицего баклана расположены участки кожи, не покрытые перьями.

В центре: в водах Тихого океана близ заповедника обитает пять видов морских звезд.

ЗАПОВЕДНЫЕ ОСТРОВА, ОСТРОВКИ И СКАЛЫ

В советское время охрана природы Командорских островов вышла на новый уровень. В 1950-х годах был введен запрет на лов рыбы вокруг островов для сохранения кормовой базы морских зверей и птиц. Благодаря усилиям ученых, в том числе известного зоолога, популяризатора природы Командорских островов С. В. Маракова, имя которого в наше время носит заповедник, в 1980 году на части Командорских островов был создан заказник областного подчинения. А в 1993 году открылся наземно-морской заповедник. В 2002 году заповеднику «Командорский» был присвоен статус биосферного резервата под эгидой ЮНЕСКО. В 2004 году Командорские острова включены в список КОТР (Ключевые орнитологические территории России). Заповедник активно сотрудничает с Всемирным фондом дикой природы, налаживает связи с Аляскинским заповедником, ведет совместную работу с Корякским и Кроноцким заповедниками. В Командорском заповеднике сохраняются крупнейшие скопления морских млекопитающих, птичьи базары, уникальные популяции медновского и беринговского голубых песцов, гнездовья некоторых видов птиц на западном пределе их распространения.

Административно заповедник относится к Алеутскому району Камчатской области. В его состав входят два крупных острова (Беринга площадью 1667 кв. км и Медный площадью 186 кв. км), два маленьких островка (Топорков и Арий Камень), более 60 торчащих из моря скал и кекуров, а также прилегающая акватория Берингова моря и Тихого океана. Охранной зоны нет.



Солнечные дни здесь редкость, а июль считается самым туманным месяцем года.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

В водах Командорских островов зафиксировано 173 вида рыб, включая морские, проходные, полупроходные. Пресноводных рыб немного – всего шесть видов. Прибрежные заповедные воды архипелага – место обитания трески, аляскинского шипощека, северного и алеутского морских окуней, белокорого палтуса. Семь видов рыб включены в Красные книги РФ и Камчатки, в том числе озерный кижуч (байдарка), жилая нерка озера Китового и малочисленная популяция чавычи реки Лисинской.

Вверху: свое название глупыш получил из-за чрезмерной доверчивости.

ВЕРШИНЫ ПОДВОДНЫХ ХРЕБТОВ

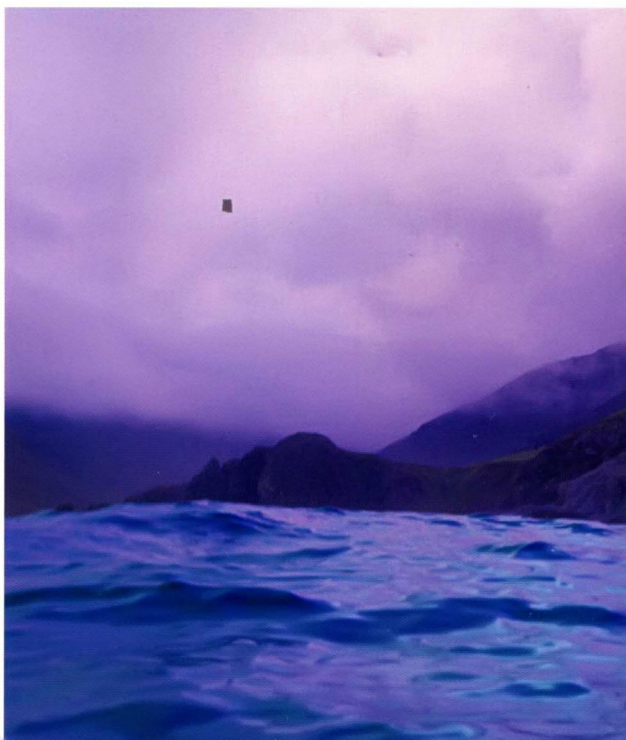
Командорские острова находятся в северной части Тихого океана, ограничивая с юга Берингово море, и являются западной оконечностью Алеутской островной дуги. Острова представляют собой вершины подводных хребтов. Вершины острова Беринга достигают 150–755 м над уровнем моря, самая высокая гора, Стеллера, – 755 м. Береговая линия слабо изрезана. В море выступают мысы, которые чередуются с широкими открытыми бухтами. Берега преимущественно высокие, круто обрывающиеся к морю, окаймляющие их узкие полосы пляжей часто обнажаются только в отлив.

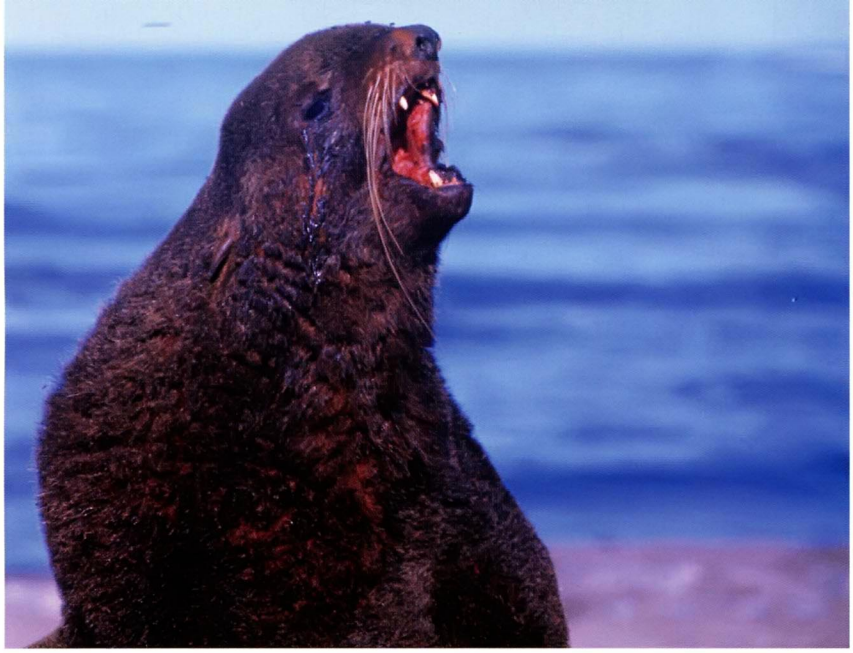
На крупных островах хорошо развита речная сеть, имеющая снеговое и смешанное питание, а небольшие острова Топорков и Арий Камень вообще лишены пресной воды. В устьях рек встречаются озера лагунного типа. Во время сильных осенне-зимних штормов устья многих рек полностью заносит песком, и весной реки заново прокладывают себе выход в море. Долины многих рек обрываются береговыми уступами, в результате образуются многочисленные водопады высотой от 10–15 до 100–200 м. Единственная относительно судоходная река островов, в которую во время прилива могут заходить крупные лодки, – Гаванская на острове Беринга.

Внизу: кроме четырех основных островов, архипелаг включает множество островков-скал.

ВЕЧНО ПАСМУРНОЕ НЕБО

Географическое положение Командорских островов обуславливает океанический тип климата: большое количество осадков малой интенсивности (то есть частые моросящие дождики), высокая влажность, сильные ветра, небольшая амплитуда колебания температуры в течение года, относительно мягкая зима и прохладное лето. Снег лежит с конца ноября по середину мая. Средняя годовая температура на острове Беринга – 2,1 °С, на острове Медном – 2,8 °С. Как правило, плюсовая температура воздуха держится с мая по ноябрь, минусовая – с декабря по апрель. Командорские острова называют страной ветров и туманов: средняя годовая скорость ветра здесь –





7,1 м/с. Почти каждый месяц (кроме лета) на островах случаются ветры ураганной силы – более 30 м/с. Дни, когда скорость ветра превышает 15 м/с, в сумме составляют почти три месяца.

Среднее годовое количество осадков – 470 мм, почти две трети из них приходится на теплое время, всего в году 220–240 дней с осадками. Вечно пасмурное небо – характерная особенность островов, солнце светит всего 861 час в году.

Вверху: самки морских котиков намного мельче самцов, вес которых может достигать 300 кг.

Внизу слева: северная часть острова Беринга богата пресноводными озерами и болотами.

Внизу справа: с шумом местных водопадов может соперничать только гвалт птичьих базаров.

ГРАНИЦА АРЕАЛОВ

Командорские острова можно рассматривать как своеобразный рубеж в распространении растительных видов с востока на запад и с запада на восток. Примерно у пятой части видов растений по островам проходит граница ареалов (причем в основном это восточная граница).

Большую часть заповедника занимают горные кустарничковые тундры и различные типы лугов. Лесов нет из-за сильных ветров. В долинах встречаются заросли рябины, березы каменной и ивняки, не превышающие в высоту 1–2 м, а также крупнотравье из борщевика и шеломайника. В относительно теплых прибрежных водах насчитывается около 200 видов водорослей.

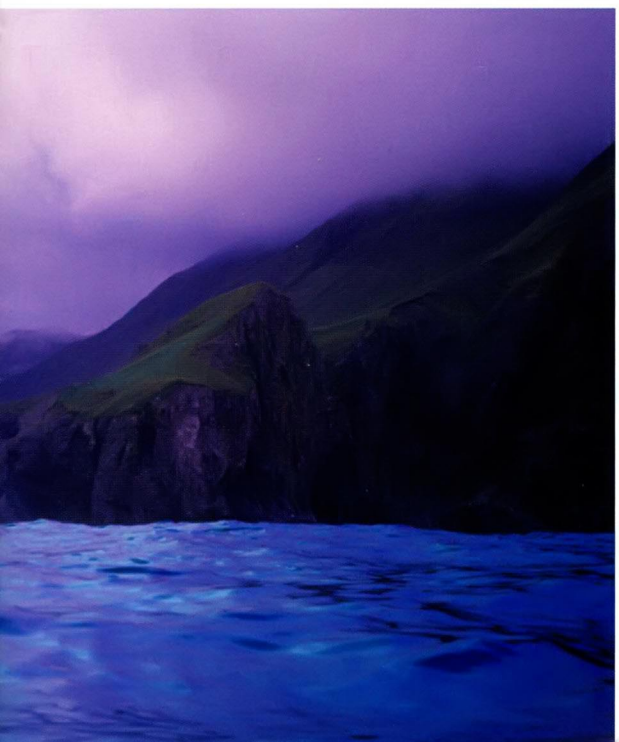
ТРАВЫ-АМЕРИКАНЦЫ

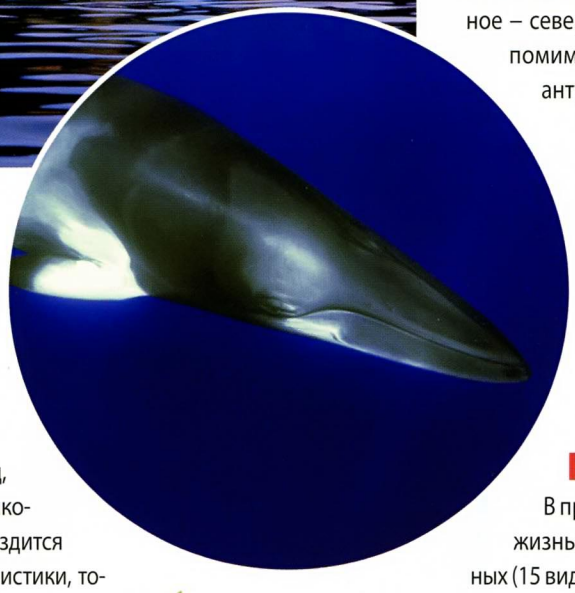
На островах Беринга и Медном произрастают два североамериканских вида – осока завитая (*Carex circinata*) и тайник ландышевидный (*Listera convallarioides*). На территории России они встречаются исключительно на Командорских островах.

Осока завитая – невысокое растение, образующее плотную розетку из множества длинных тонких листьев и стеблей с коричневыми колосками. Ее очень узкие шероховатые светло-зеленые листья закручиваются спиралями, а на концах образуют кольца. На первый взгляд тайник ландышевидный действительно напоминает всем известный ландыш, только мелкие желто-зеленые цветочки его более сложной, изящной, формы. И не удивительно, ведь это растение из семейства орхидных, а значит, состоит в родстве с самыми изысканными цветами – орхидеями.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Море вокруг Командорских островов практически никогда не замерзает. Льды в прибрежной зоне не образуются, за исключением узкого припая у низменного берега северной части острова Беринга. При этом штормовые ветры быстро разрушают лед, однако шуга не уничтожает литоральную жизнь, а наоборот, защищает ее от прибоя.





ГИГАНТСКИЙ ПТИЧИЙ БАЗАР

Командорские острова – орнитологическая территория, редкая по количеству видов, численности и плотности популяций. Здесь зарегистрировано более 200 видов пернатых. Одна из основных задач заповедника – их охрана, ведь острова – место массового гнездования морских птиц, а также остановки в период миграций ржанкообразных и гусеобразных. На островах гнездится более 1 млн птиц! Чайки, глупыши, кайры, чистики, топорки, ипатки, бакланы образуют многочисленные птичьи базары. Плотность гнездовий необычайно велика: на острове Топорков, площадь которого менее 0,5 кв. км, гнездится почти 45 тыс. пар, из них 40 тыс. пар – топорики, 2 тыс. пар – серокрылые чайки. Остров Арий Камень, который представляет собой скалу окружностью всего в 1 км и высотой 53 м, полностью заселен 17 видами птиц. Командорская популяция глупыша (193,1 тыс. пар) – самая крупная в мире, а красноногой говорушки (16,2 тыс. пар) – одна из четырех существующих в мире.

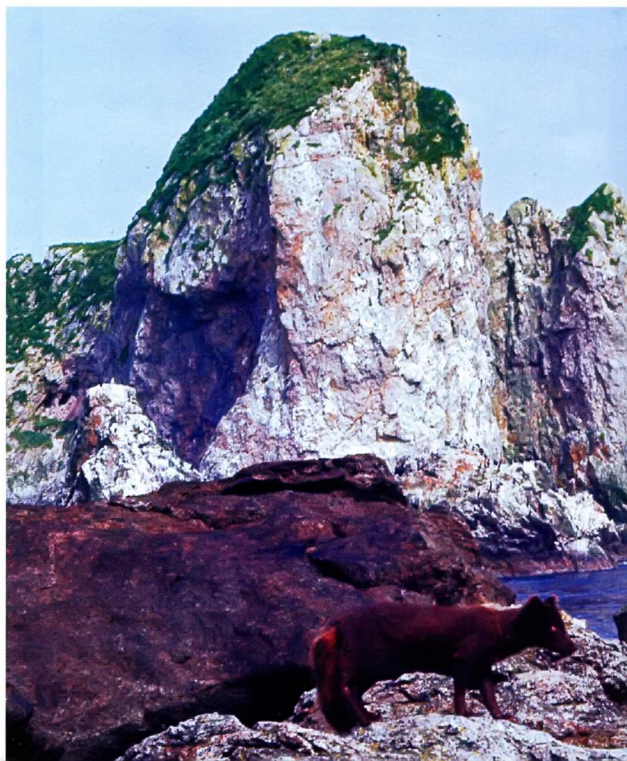
МОРСКИЕ ОБИТАТЕЛИ – ХОЗЯЕВА ОСТРОВОВ

Командоры – рай для морских млекопитающих: морских выдр (каланов) и тюленей (северных морских котиков, антуров, ларг, сивучей). Изредка здесь встречаются тихоокеанские моржи, крылатки, северные морские слоны, лахтаки. Всего на архипелаге зафиксировано около 70 залежек настоящих тюленей (из них 45 – на острове Беринга, 25 – на острове Медном), четыре крупных лежбища ушастых тюленей, а сивучи залегают еще и на Арьем Камне. Общее поголовье северных морских котиков насчитывает около 200 тыс. особей, или 15 % мировой популяции. Общая численность сивучей – более 1 тыс. особей, настоящих тюленей – более 4 тыс., каланов – более 5 тыс. Лежбищ морских котиков несколько: два – на острове Беринга и два – на Медном, из них самое доступное – северо-западное лежбище на острове Беринга, помимо котиков здесь можно увидеть сивучей, антуров, каланов.

Наземных млекопитающих совсем немного, что естественно для островных экосистем. На островах обитает только один аборигенный вид наземных млекопитающих – голубой песец, популяции которого находятся в полной географической изоляции. На острове Беринга прижились четыре вида интродуцированных, чуждых для островов, млекопитающих.

КИТООБРАЗНЫЕ

В прибрежных водах архипелага кипит китовая жизнь: здесь зарегистрирован 21 вид китообразных (15 видов зубатых и 6 видов усатых китов), 11 из них находятся под охраной. Вокруг островов расположены места нагула и проходят миграционные пути кашалота, косатки, клюворыла, белокрылой морской свиньи, малого полосатика, сейвала, финвала, горбатого, синего, серого и японского китов.



Вверху: несмотря на суровый климат, морская вода здесь почти никогда не замерзает.

В центре: малый полосатик – самый маленький представитель своего семейства, его длина около 10 м.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Среди морских беспозвоночных Командорских островов 47 видов губок, 52 – гидроидов, 17 – немертин, 125 – полихет, 25 – десятиногих раков, 141 – звристомных мшанок, 18 – панцирных моллюсков (хитонов), 29 – заднежаберных моллюсков, 20 – двустворчатых моллюсков, 10 – головоногих моллюсков, 24 – асцидий, более 10 – иглокожих.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Острова Топорков и Арий Камень, где образовались крупнейшие колонии морских птиц, получили свои названия от наиболее массовых видов: топорков и кайр («ара» по-алеутски – кайра).

Командорский ремнезуб и северный плавун впервые были описаны по экземплярам, обнаруженным именно в здешних водах. Первый вид – шестиметровый черный кит из семейства клюворылых. Это очень редкое животное, о котором известно совсем немного. Самцы отличаются сильно выгнутой вверх нижней челюстью, на вершине изгиба которой – два крупных широких зуба. Невысокий треугольный спинной плавник смещен назад. Грудные плавники небольшие, вытянутые. Задний край хвостового плавника без выемки между лопастями. Питается командорский ремнезуб головоногими моллюсками и лососевыми рыбами. В местах кормежки собирается до трех ремнезубов, хотя обычно они держатся в одиночку. И только в водах Алеутской гряды встречаются стада от 5 до 15 животных.

Северный плавун из того же семейства столь же редок и похож на командорского ремнезуба рационом. Но плавун в два раза длиннее родственника, имеет бурую окраску, длинный сплющенный клюв, хвост с выемкой, держится группами по 5–7 особей и может находиться под водой до часа (ремнезуб – около 15 минут).

СКАЗОЧНЫЕ МАРШРУТЫ

На островах строго соблюдается заповедный режим, но в эти сказочные места, в буферные зоны заповедника, все-таки можно попасть и обычному человеку. Конечно, лучше это делать в теплое время года! Путешествие по заповедной территории ограничено специально разработанными маршрутами и проходит в сопровождении работника заповедника.

Слева: некоторые ученые относят Командоры к Алеутской вулканической дуге, протянувшейся от Аляски до Камчатки.

В центре: на удивление, в этом суровом крае встречаются яркие дикие ирисы.

Вверху: высота базальтовой Арки Стеллера, местного памятника природы, около 20 м.

Остров Беринга – самый доступный для туристов. Один из самых популярных маршрутов проходит по его восточному побережью, к бухте Командор и мысу Толстому. Здесь покоится прах великого мореплавателя Беринга и 13 членов его команды, умерших от цинги. У бухт Старая Гавань и Буян путешественники увидят восхитительные водопады. Маршрут пролегает по береговой террасе среди зарослей лабазника, борщевика, спускается на лайду – так здесь называют береговую прибойную полосу. В море путешественники могут увидеть любопытных, но очень осторожных тюленей-антуров.

Другой маршрут ведет по западному побережью острова к уникальному творению природы – Арке Стеллера. По пути встречаются многочисленные водопады, колонии морских птиц, отвесные черные базальтовые скалы, уходящие в океан следы лавовых потоков…

Справа: тонкоклювые кайры питаются в основном рыбой и морскими ракообразными.

КАЛАН

Каланы – это удивительные морские животные, которые своим внешним видом и поведением значительно отличаются от других морских млекопитающих, в частности ластоногих. Некогда ареал каланов был сплошным, но в результате массового уничтожения животных в XVIII–XIX веках стал разорванным и состоит из трех изолированных участков: российский Дальний Восток, побережье Аляски и побережье Калифорнии. В связи с этим выделяется три подвида каланов: обыкновенный, или курильский, северный, или алеутский, и калифорнийский.

Сегодня на каланов разрешено охотиться только алеутам и то лишь для поддержания охотничьих традиций.

В русском языке есть альтернативные названия этого зверя – морская выдра и морской бобр. Название «морская выдра» с биологической точки зрения абсолютно правильное, поскольку каланы относятся к тому же семейству куньих, что и речная выдра. А вот с названием «морской бобр» можно и не согласиться, поскольку бобры – грызуны, а каланы – хищники и общее между ними только водный образ жизни и прекрасный мех. →

МОРСКАЯ ВЫДРА

Каланы – довольно крупные звери, причем самцы на 35 % тяжелее и на 10 % длиннее самок. По строению тела эти млекопитающие напоминают речную выдру, однако туловище у них более массивное, шея короткая и толстая, голова круглая, с небольшими ушами и длинными белыми вибриссами («усами» и «бровями»), которые служат органами осязания.

Благодаря своим многочисленным особым чертам, каланы великолепно приспособлены к жизни в воде. Плавают (как на спине, так и на животе) они относительно быстро и в поисках пищи развивают скорость 5–6 км/ч, а максимальная их скорость в воде – 12–16 км/ч. Нырять они способны на глубину до 50 м, но обычно добывают пищу на мелководье. Под водой обычно остаются в течение 40–50 секунд, а при опасности – до 5–8 минут. Сытые каланы любят играть и резвиться в воде. А вот при опасности, например при появлении косаток, не стараются уплыть, а замирают, пытаясь остаться незамеченными, или быстро выбираются на сушу.

Передние конечности каланов сильно укорочены, а их нижняя часть не разделена на подушечку и пальцы, а представляет собой сплошную кожистую площадку черного цвета. Эта площадка, наряду с вибриссами, служит калану очень важным органом осязания. Задние конечности сильно сдвинуты назад, а все пальцы соединены перепонкой, что превращает их в настоящие ласты.

Вверху: каланы появляются на свет уже с 26 прорезавшимися зубами.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Как у многих водных животных, ноздри и ушные раковины у каланов при нырянии смыкаются, что позволяет им свободно передвигаться под водой не захлебываясь. Зрение у них также приспособлено к полуводному образу жизни, и звери могут отчетливо видеть как надводные, так и подводные объекты. Правда, на суше они замечают опасность только на небольшом расстоянии.

Мех каланов очень густой, до 50 тыс. волос на 1 кв. см, что создает воздушную прослойку и хорошо защищает зверя от холода. Дело в том, что у каланов нет подкожного слоя жира, как, например, у тюленей и китов, поэтому мех – единственный защитник от холода. Как у большинства млекопитающих, мех каланов состоит из остевых и пуховых волос, причем животные тщательно следят за его состоянием. В течение дня животные несколько раз «причесываются» передними лапами, что позволяет сохранять остевые волосы сухими и поддерживать наличие воздушной прослойки. Ярко выраженной сезонной линьки у каланов нет, смена волосяного покрова идет регулярно, только становится чуть более интенсивной в весенне-летний период.

Слева: длина втягивающихся когтей у молодых каланов достигает 1 см, но с возрастом они часто стачиваются.

КОЖАНЫЕ КАРМАНЫ

Шкура калану как бы великовата и образует многочисленные складки-карманы, которые звери активно используют. Обычно каланы ныряют на мелководье и собирают добычу в карман под левой лапой. Такой же есть и под правой, но каланы, видимо, в большинстве своем правши и пользуются исключительно левым карманом. Собрав несколько объектов питания, каланы укладываются на спину на воде и, доставая по одному из кармана, спокойно разгрызают или раскрывают их и поедают. Время от времени они переворачиваются в воде на 360 градусов, смывая с брюха остатки трапезы.

Каланы – из тех немногих млекопитающих, не относящихся к приматам, которые используют вспомогательные средства для добывания пищи. Они кладут на брюхо камень (весом до 3,5 кг) и бьют по нему моллюском, пока раковина не раскалывается и моллюск не раскрывается. Звери используют один и тот же камень несколько раз, пряча его в одном из карманов.

ПРЕДЕЛЫ МИРОЛЮБИЯ

Каланы ведут дневной образ жизни и большую часть времени проводят в воде. Однако есть предположение, что до начала массового истребления в XVIII веке они выходили на сушу значительно чаще. И все-таки водная среда им привычнее. Они могут даже спать в воде, лежа на спине, поскольку их легкие имеют увеличенные размеры и удерживают достаточное количество воздуха для сохранения плавучести животного.

Вверху: мать может наказать детеныша, шлепнув его лапой.

Держатся каланы поодиночке или небольшими группами, без явных признаков иерархии и наличия вожака. Нередко к этим группам присоединяются новички, которых остальные встречают вполне мирно. Вообще каланы очень дружелюбные животные и прекрасно уживаются не только между собой, но и с другими морскими жителями: тюленями, морскими котиками, сивучами. Когда-то каланы так же доверчиво относились к людям, что стоило многим из них жизни, сделав легкой добычей охотников. В начале XX века они оказались на грани исчезновения. Только с запретом охоты на них популяция стала восстанавливаться.

ОПАСНЫЕ СВЯЗИ

У каланов нет ярко выраженных брачных периодов, спаривание и рождение детенышей происходит круглый год. Ухаживание выражается в игривом совместном плавании и нырянии друг за другом, пока не происходит собственно спаривание. А вот оно весьма своеобразно и иногда для самки заканчивается трагически. Дело в том, что при спаривании самец удерживает самку зубами за нос, нанося ей довольно сильный и болезненный укус. Поэтому у самок, которые уже имеют довольно большой опыт в личной жизни, на носу заметны характерные шрамы. Кроме того, при спаривании самец удерживает самку под водой и, несмотря на ее отчаянное сопротивление, дело нередко заканчивается гибелью. Но партнера это не смущает – он обычно спаривается с разными самками, оставаясь с каждой не более 3–5 дней.

БЕСПОМОЩНЫЙ ПОПЛАВОК

Беременность длится около 9 месяцев. Срок этот столь велик потому, что у каланов, как и у многих других представителей семейства куньих, существует так называемый латентный период, когда в течение 2–3 месяцев эмбрион, находясь в матке самки, не развивается. Таким образом, истинная беременность каланов длится около 6 месяцев. Роды происходят на суше или на прибрежных камнях, и обычно рождается один детеныш.

Новорожденный малыш держится на воде, как поплавок, но не может ни плавать, ни самостоятельно добывать пищу, ни расчесывать мех и находится в полной зависимости от матери 5–6 месяцев. Первое время она держит детеныша на животе, кормит его молоком и расчесывает мех, оставляя только на время добывания пищи. Постепенно она учит его самостоятельно охотиться, ухаживать за мехом и всему остальному, что необходимо для самостоятельной жизни. Самки каланов очень заботливые матери и при опасности никогда не бросают малышей. Именно этим обычно и пользовались охотники.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Поскольку каланы ведут весьма активный образ жизни, да еще постоянно находятся в холодной воде, еды им требуется много. Масса ежедневной пищи – 20–25 % массы тела, а скорость обмена веществ в 8 раз выше, чем у сухопутных млекопитающих того же размера.

Краткая характеристика

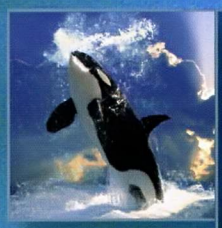
Класс: млекопитающие
Отряд: хищные
Семейство: куньи
Род: калан
Вид: калан
Латинское название: *Enhydra lutris*
Размер: длина тела – 100–150 см
Вес: 45 кг
Окраска: темно-бурая, но с возрастом некоторые участки тела, особенно голова, светлеют, как бы «седеют»
Продолжительность жизни: 9–11 лет

Справа: поза, подходящая для трапезы.

КАЛАН В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Пищевой рацион каланов зависит от места обитания, но в него всегда включены морские ежи, разные моллюски, крабы и рыба. Реальные враги каланов в природе – косатка и бурый медведь. Когда-то, возможно, опасность для каланов представляла полярная акула, но сейчас она в Тихом океане не встречается.

ВРАГИ КАЛАНА В ПРИРОДЕ



КОСАТКА

Морское млекопитающее отряда китообразных, относящееся к группе зубатых китов. Распространены косатки по всему Мировому океану, они обитают как у берегов, так и в открытых водах. В тропиках они встречаются реже, чем в умеренных широтах. Косатки нередко охотятся на каланов, известны случаи, когда они «вылетали» на берег, вслед за спасающимися на суше животными.

БУРЫЙ МЕДВЕДЬ

Хищное млекопитающее. Однако по характеру питания бурого медведя скорее можно отнести к всеядным животным. Летом он охотно ест растительные корма, например ягоды, разоряет муравейники, не брезгует и падалью. На Дальнем Востоке во время нереста лососевых медведи выходят на побережье для ловли рыбы и поисков съедобной падали. В это время они могут охотиться и на каланов.

ПИТАНИЕ КАЛАНА

МОЛЛЮСКИ

Беспозвоночные животные. Тело их мягкое, у большинства подразделяется на голову, туловище и ногу. У многих видов есть известковая раковина и мантия – кожная складка, прикрывающая внутренние органы. Обитают моллюски как на суше, так и в воде, причем и в пресной, и в соленой. Моллюски подразделяются на классы: брюхоногие, двустворчатые и головоногие.

КРАБЫ

Членистоногие животные, относящиеся к отряду десятиногих раков. Тело и конечности крабов покрыты плотным хитиновым панцирем. Они обитают в морях, в пресных водоемах и на суше. Некоторые виды достигают огромных размеров. Каланы своими мощными зубами достаточно легко разгрызают хитиновый панцирь даже довольно крупных крабов.

ИГЛОКОЖИЕ

Морские придонные беспозвоночные животные, обитающие на любых глубинах Мирового океана. Большинство из них передвигается, но некоторые ведут прикрепленный образ жизни. Современные представители иглокожих – морские звезды, морские ежи, офиуры (змеехвостки), голотурии (морские огурцы) и морские лилии. Морские ежи – излюбленная добыча каланов.

ТОПОРОК

В 4 км от острова Беринга над неспокойными водами Берингова моря едва возвышается островок под названием Топорков. Менее километра в поперечнике, без пресной воды и человеческого жилья. Никому, казалось бы, не нужный. Но именно на этом острове располагается одна из самых больших колоний топорков – забавных черно-белых птиц, похожих на пингвинов, с широкими красно-желтыми клювами и желтыми косицами по обеим сторонам головы. Из-за них остров получил свое название и вошел в состав Командорского заповедника.

Топорки относятся к числу птиц, чья жизнь тесно связана с морем. Большую часть года они проводят вдали от берегов, рассыпавшись по тихоокеанским просторам. Топорки питаются рыбой и ловят ее под водой, куда могут нырять на 20–30 секунд. Взмахивая короткими крыльями, они будто летают в водной толще. Как и другие морские птицы, они приспособились пить морскую воду и не нуждаются в пресной, спят, сидя на воде, а от одного места, богатого рыбой, к другому перелетают поодиночке. С приближением весны топорки собираются в стаи и летят на сушу для размножения. Каждое лето на острове Беринга собирается около 100 тыс. этих птиц. →

Первые упоминания о крупной колонии этих птиц на крошечном острове Топорков относятся к началу XIX века.

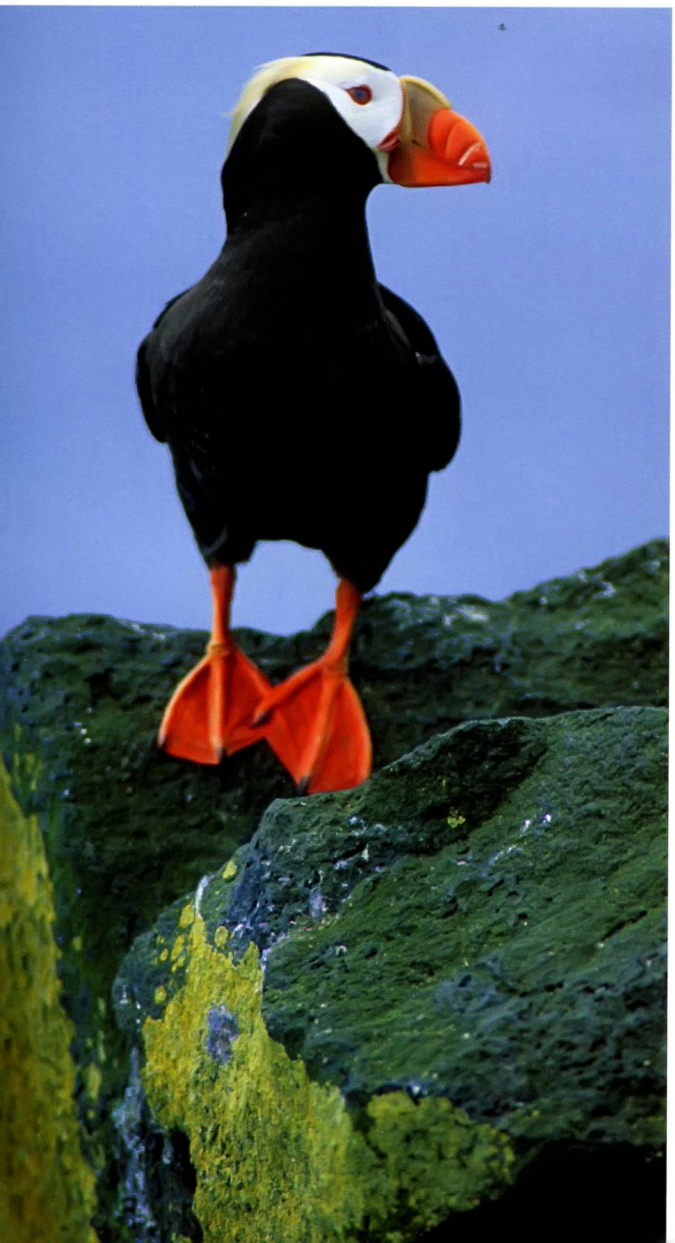
ТАНЦЫ: СВАДЕБНЫЕ И ВОЕННЫЕ

Первые три недели топорки держатся подле острова на воде, потом перебираются на сушу и начинают брачные игры. Самый яркий их элемент ученые называют биллингом, от английского названия клюва – bill. При исполнении этого ритуала самец и самка ударяют друг друга клювами, стоя лицом к лицу. Так они настраиваются на любовный лад и демонстрируют окружающим, что оба партнера заняты. Похожий «танец» с поворотами клюва из стороны в сторону может служить признаком агрессии, если самец исполняет его один. Если конфликт серьезный, топорок принимает другую позу: он вытягивает вперед чуть приподнятый раскрытый клюв, распрямляет косицы и замирает на 3–4 секунды. Тот, кому адресована эта демонстрация, сразу понимает: нужно уходить восвояси.

Но если и это не подействует, начинается схватка: сцепившись клювами, птицы наносят друг другу удары лапами и раскрытыми крыльями. Что они не поделили? Это конкуренция за территорию. Каждый старается отвоевать клочок земли, чтобы построить новую нору или занять прошлогоднюю.

ТОРФЯНОЙ ГОРОД

Топорки облюбовали остров именно потому, что посередине его в обрамлении береговых скал находится плоское плато с торфяным грунтом, в котором удобно рыть норы. Птицы клювом подкапывают, а ногами выгребают землю из норы. Если толщина почвы достаточная, они делают ходы до 2–3 м в длину, иногда с ответвлениями, и в конце каждого – более просторную камеру. Когда нора готова, гнездовую камеру они выстилают сухими растениями. На острове птиц так много, что ими изрыта вся поверхность. На 1 кв. м можно найти до пяти входных отверстий, а «двери» соседних «квартир» порой находятся всего в 15 см друг от друга. Многие поколения топорков, год за годом подновляя и удлиняя норы, создали на острове целый подземный город-лабиринт.



Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: ржанкообразные
Семейство: чистиковые
Род: тупики
Вид: топорок
Латинское название: *Fratercula cirrhata*
Размер: длина тела – около 40 см, размах крыльев – 70 см
Вес: 600–800 г
Окраска: черно-бурая, щеки белые, за глазами пучки длинных желтоватых перьев, лапы красные, клюв зеленовато-желтый, с красным концом
Продолжительность жизни: 6 лет

Вверху: поймав длинных рыбешек, топорки нередко складывают их пополам.

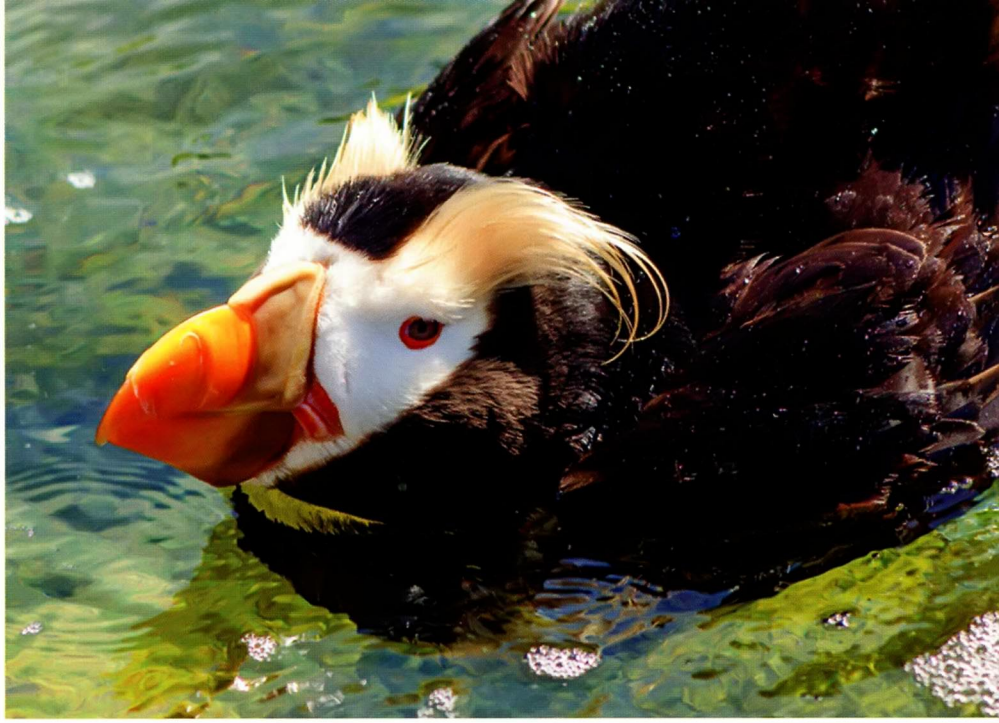
Слева: другое распространенное название тихоокеанского топорка – ипатка.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Большие неприятности топоркам доставляют чайки, которые нападают на птиц, возвращающихся от моря к гнезду с кормом для птенцов, и заставляют их бросить добычу. Зоологи называют такой грабеж клептопаразитизмом. Из-за него птенцы получают меньше пищи и медленнее растут. Долгие годы на своем острове топорки не знали бед, пока в 1970-х годах к клептопаразитизму не пристрастились мелкие чайки-моевки. Но серьезные проблемы пришли в 1990-х, когда это ремесло освоили крупные серокрылые чайки, численность которых вдруг возросла и достигла 4 тыс. Серокрылая чайка вдвое крупнее топорка, более виртуозна в полете, и сопротивляться ей практически бесполезно. Орнитологи считают, что ближайшие родственники топорков, тупики-носороги, перешедшие на ночной образ жизни, приспособились к нему именно для защиты от птиц-грабителей. Топорки пока без этого обходятся. Эти труженики умудряются снабжать провизией и чаек, и собственных детей, и пока без серьезных потерь – количество топорков на гнездовье не уменьшается.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Поскольку рыбные места могут быть удалены от суши на десятки километров, в один полет за кормом родитель приносит птенцам сразу несколько рыбок. У российских орнитологов зарегистрирован рекорд в 29 рыбок, американские сообщают о 60. Когда из клюва, словно усы, свисает охапка рыбешек, вид у птицы весьма потешный. Как удается им столько наловить и не упустить ни одной при поимке следующей? Оказывается, нёбо у топорков – с зазубринами, направленными внутрь, что позволяет надежно прижимать к нему добычу языком даже при раскрытом клюве.



Нора для топорка – и место для выращивания потомства, и убежище, необходимое, чтобы спасаться от неприятелей. Главные его враги – хищные птицы: орлан, полярная сова, сокол-сапсан, которые поедают яйца и птенцов и нападают на взрослых птиц. От крылатых злодеев легко спрятаться под водой, но на суше безопасное место – только в норе. Из млекопитающих вредить колониям пернатых землекопов могут песцы, поэтому обычно для гнездования топорки выбирают острова вдали от материка, где этих зверей нет.

Вверху: основа рациона топорков – рыба, кальмары, ракообразные.

Справа: топорок может принести в своем массивном клюве сразу несколько рыб.

Внизу: пары, образованные топорками, сохраняются в течение всей жизни.

ПОДЗЕМНОЕ ДЕТСТВО И ВОЛЬНАЯ ЮНОСТЬ

В конце мая – начале июня самка откладывает яйцо, обычно одно, в полтора раза крупнее куриного, с матовой скорлупой грязно-белого цвета. Брачный союз у топорков надежный, пары складываются на всю жизнь, и все хлопоты по выращиванию потомства они делят поровну. Каждые 12 часов партнеры сменяют друг друга на гнезде. Развитие яиц и птенцов у топорков довольно длительные: насиживание продолжается более 50 дней и еще столько же времени нужно, чтобы птенец вырос и перешел к самостоятельной жизни. Потомство они выкармливают мелкой рыбой. За кормом для малышей родители летают по очереди, до шести раз в день.

В сентябре птенцы достигают размеров взрослых и однажды ночью покидают гнездо и переселяются на воду. С этого момента родительский инстинкт выключается. Молодежь самостоятельно добывает корм. Вскоре она удаляется в морские просторы и проводит там следующие два года. Лишь в трехлетнем возрасте, а некоторые и в четырехлетнем, топорки обретают способность к размножению и возвращаются в свой подземный город, чтобы продлить род тихоокеанских бродяг, трудолюбивых рыболовов, забавных командорских «пингвинов».

ТЕРПУГ

Северный одноперый терпуг – полное название крупной, сильной и красивой рыбы, известной на Командорских островах и Камчатке как терпуг, или судачок. Весьма интересны особенности ее размножения и поведения до, во время и после нереста.

За заостренную форму головы и обтекаемое тело местное население иногда называет одноперых терпугов морскими ленками, а за окраску, колючие лучи спинного плавника, клыковидные зубы на челюстях и ктеноидную (с зубчиками и шипиками) чешую – окунями или судачками. Первый исследователь природы Камчатки, Георг Стеллер из экспедиции Витуса Беринга, дал этим рыбам название «терпуг» за сходство с рашпилем – очень шершавым напильником, который тогда называли терпуг или терпух. От головы до хвоста терпугов тянется спинной плавник, напоминающий перо, поэтому род получил имя «одноперые».

БЕЗ ПУЗЫРЯ, НО С ПЯТЬЮ ЛИНИЯМИ

Северный одноперый терпуг встречается только на севере Тихого океана: в Охотском, Беринговом морях и северной части Японского. Это придонно-пелагическая рыба. Зимой она обитает на глубинах более 400–700 м и в толще воды над ними. К апрелю, сбившись в стаи, терпуг выдвигается ближе к побережью до отметки 60–100 м и начинает готовиться к нересту, усиленно питаясь. Пищей ему служат криль, бокоплавы, креветки, моллюски, черви, икра и личинки рыб. Более крупные особи переходят на питание молодью и подростками минтая, корюшки и других рыб. Опытные рыболовы говорят: «Где нет корюшки, крупного терпуга не найти».

Его любимые места – каменные россыпи и материковые выходы у скалистого берега, поросшие водной растительностью, с сильными приливно-отливными и местными течениями. Для успешного обнаружения пищи и врагов в этих бурных водах одноперый терпуг имеет интересную особенность, отличающую его от большинства других рыб: на его боках расположены не одна, а целых пять боковых линий (органов, регистрирующих водные колебания). Вторая интересная черта – отсутствие плавательного пузыря, что облегчает существование в придонных слоях воды, но заставляет постоянно двигаться в ее толще, чтобы не «тонуть».

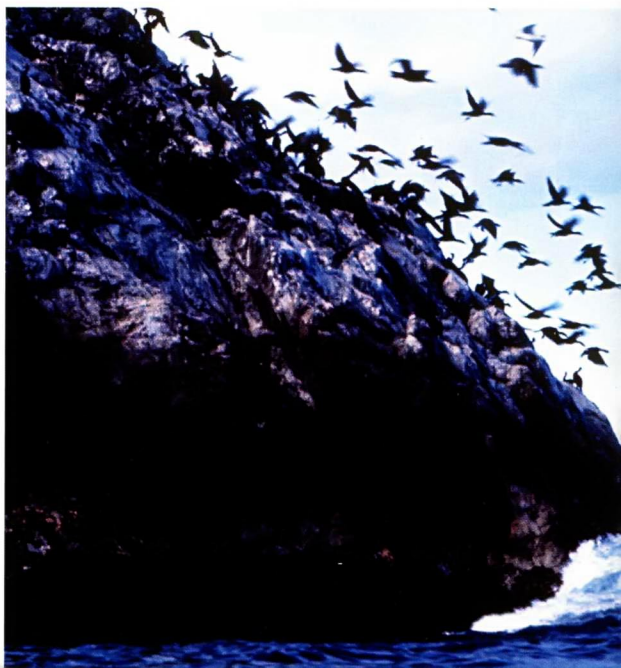
Вверху: численность северного одноперого терпуга в последние годы возрастает.

Краткая характеристика

Класс: лучеперые рыбы
Отряд: скорпенообразные
Семейство: терпуговые
Род: одноперые терпуги
Вид: северный одноперый терпуг
Латинское название: *Pleurogrammus monopterygius*
Размер: длина до 56 см
Вес: до 2,5 кг
Окраска: спина оливково-бурая, бока желто-медные, на теле 5–7 вертикальных бурых полос
Продолжительность жизни: 15 лет

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Стоя на часах, самцы отказывают себе в еде и все лето и осень голодают, теряя при этом 15–20 % веса. Изредка они позволяют себе отщипнуть погибшую икру, да и то только тогда, когда становится совсем невмоготу держать оборону.



! ВАЖНО ЗНАТЬ

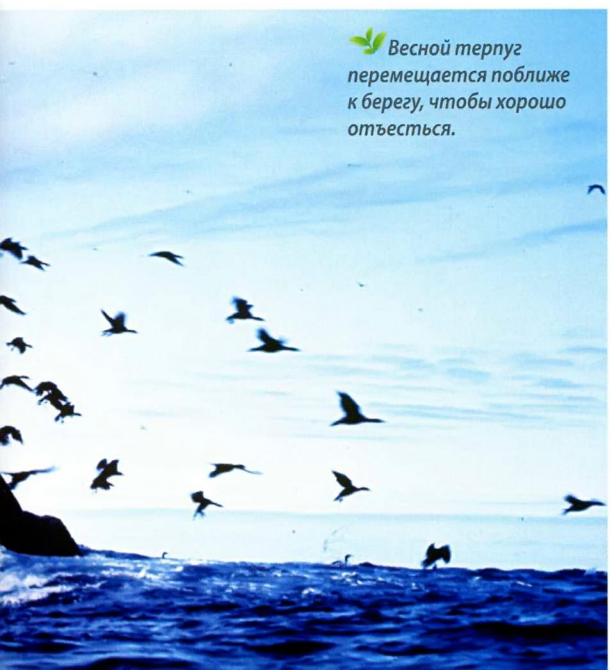
Самцы, охраняющие икру, бесстрашно бросаются на любой предмет (в том числе и наживку крючковой снасти), если он представляет хоть малейшую угрозу икре. Потерявшую защитника кладку за один день полностью разоряют хищники. Таким образом, рыболовы, добывающие терпуга на нерестилищах донками и спиннингами, уничтожают не только самцов-резидентов, но и 100 % их икры.

ЗАЧИСТКА ПЕРЕД СВАДЬБОЙ

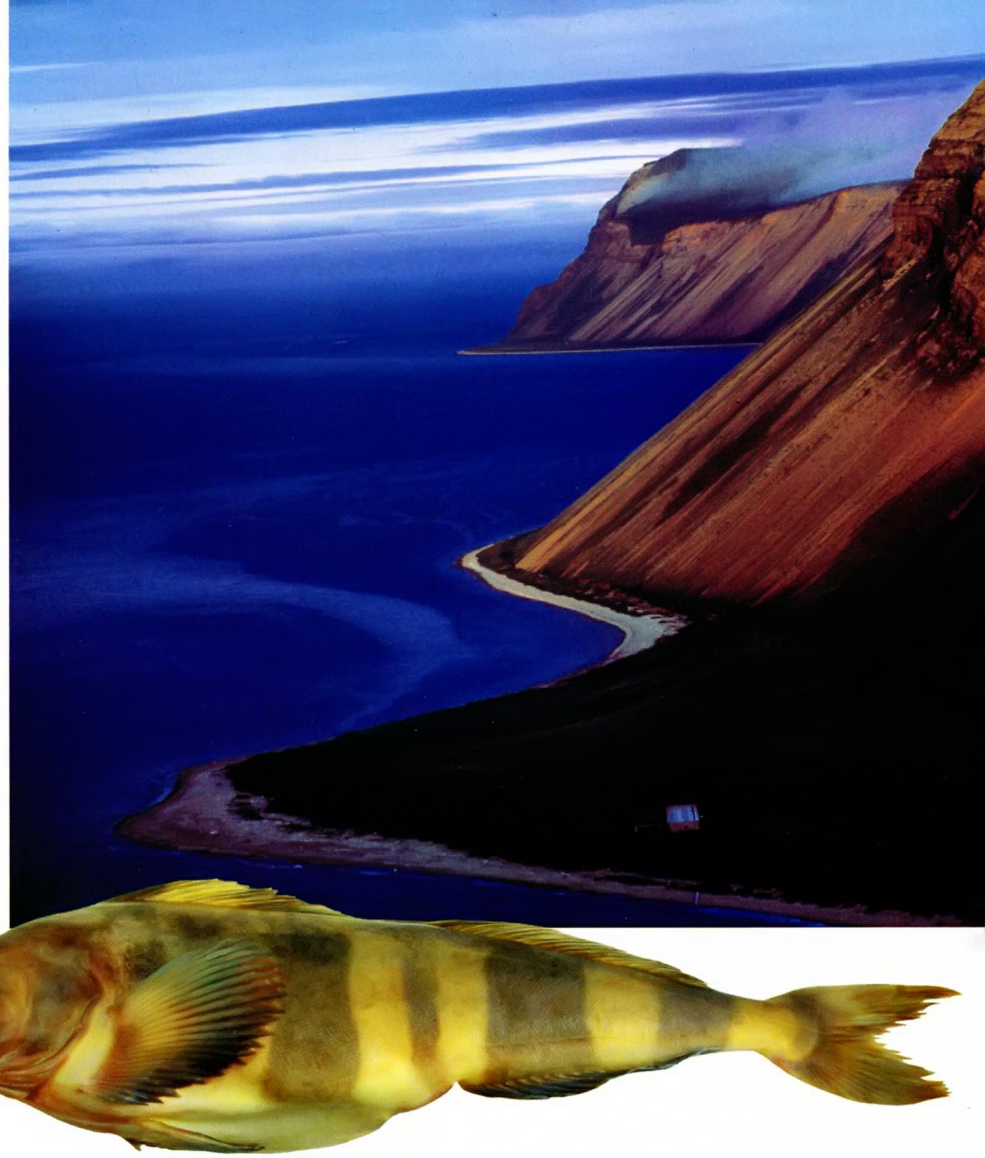
Одноперый терпуг достигает половой зрелости в 4–5 лет. Когда вода прогревается до 5–8 °С, желающие сочетаться браком собираются в нерестовые стаи и выходят на глубины 10–30 м. Первыми идут женихи. Они собираются в боевые группы, прочесывают окрестности нерестилищ и разгоняют возможных чужаков-агрессоров вне зависимости от их величины. Так, бычок-керчак, который в 3–5 раз крупнее терпуга, бросается наутек от бригады разозленных женихов, как подросток от местной шпаны, и даже не пробует защищаться. После зачистки территории крупные самцы выбирают себе подходящие нерестовые участки площадью 10–12 кв. м и встают на их охрану. Обычно это каменистое дно с заметным течением, вблизи мысов и бухт с обрывистыми берегами. Дополнительным сигналом к свадьбе самкам служит яркая окраска женихов и перламутровые крапины на их боках.

ОТ ЛЮБВИ ДО НЕНАВИСТИ

В нересте участвуют только самые крупные самцы-резиденты. Более мелкие воздыхатели иногда тоже пытаются жениться, но на менее подходящих для этого местах.



Весной терпуг перемещается поближе к берегу, чтобы хорошо отъесться.



Вверху: для нереста терпуг выбирает бухты с обрывистыми берегами.

В середине: ключевое отличие северного одноперого терпуга от южного – полосатая окраска.

Обычно к альфа-самцу подплывают сразу несколько невест, и разборчивый жених устраивает смотрины. Если пава чем-то ему не мила, он прогоняет ее с нерестилища и даже может ударить. С остальными он закручивает скоротечный роман, подводя их к месту кладки. Самки откладывают в расщелины скал, ниши между камнями и другие укрытия от 5 до 23 тыс. крупных (2,5–2,8 мм) золотисто-коричневых икринок с очень крупной жировой каплей. Клейкие икринки зеленого, фиолетового, розового и голубого оттенков слипаются в рыхлый разноцветный ком и прочно крепятся к камням и стенкам укрытий. Самец поливает кладку молоками и тут же встает на ее охрану, яростно отгоняя бывших подруг. Те обиженно уходят искать более покладистых партнеров – нерест у терпугов порционный и за июнь – август они успевают выметать икру в 4–5 гнездах. Через 30–45 дней из нее выклевываются личинки, поднимаются в толщу воды и разносятся течениями с нерестилищ порой на 700–800 км. В своих путешествиях они питаются мельчайшими планктонными рачками, затем переходят на криль, а через 3 года, возвратившись к родным берегам, оседают на дно и выбирают взрослое меню. Папаши, отправив малышню в плавание, тут же обзаводятся новой икрой, и все повторяется сначала, 2–3 раза за сезон.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Одноперые терпуги – промысловые рыбы, имеющие прекрасные пищевые и вкусовые качества. В разные годы уловы в России составляли от 40 до 62 тыс. т, в США – до 88 тыс. т.

ЛАМИНАРИЯ САХАРИСТАЯ

В Японии ламинарию не только употребляют в пищу, но и используют для получения йода.

Морскую водоросль ламинарию неслучайно называют морской капустой. Народы, населяющие морские побережья нашей планеты, знают о ее диетических и лекарственных свойствах как минимум 300 лет. В Японии и Южной Корее ламинария – один из важнейших ингредиентов блюд национальной кухни.

Свое научное название ламинария получила от латинского *lamina,* что означает «пластинка». Тело ламинарии, отдаленно напоминающее гигантский лист обычного высшего растения на черешке и с корнями, называют слоевищем или талломом.

ПОДВОДНЫЙ ЛИСТ-ГИГАНТ

У ламинарии сахаристой таллом ремневидный, вытянутый, с заостренным концом, шириной 10–15 см, в длину может достигать 6 м. Фактура таллома гладкая, реже сетчато-морщинистая. Его края – ровные или волнистые, иногда с пузыревидными вздутиями. Нижняя часть таллома, «черешок», у хорошо разросшихся экземпляров может достигать 1 м в длину. «Корешки» – ризоиды, корнеподобные структуры – густо ветвятся. Ими растение прочно прикрепляется к каменистому грунту. С середины лета до середины осени по краю пластины в специальных вместилищах созревают споры. После спороношения растение погибает.

В группе насчитывается 30 видов, произрастающих преимущественно в морях Северного полушария. Ламинария предпочитает места с постоянно движущейся водой (за счет приливов-отливов и течений), ведь именно вода приносит необходимые минеральные и органические питательные вещества, которые водоросль не может создать самостоятельно в процессе фотосинтеза. Но если растение по каким-то причинам оторвалось от грунта, оно не погибает, его сносит течением в более спокойные воды, а пузыревидные вздутия слоевища позволяют ему удержаться на плаву.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: охрофитовые водоросли
Класс: бурые водоросли
Порядок: ламинариевые
Семейство: ламинариевые
Род: сахарина
Вид: ламинария сахаристая
Латинское название: *Saccharina latissima*
Размер: длина до 6 м
Жизненная форма: пластинчатое слоевище
Продолжительность жизни: 2–4 года

ПАЛЬМА ПЕРВЕНСТВА

Водоросли, как и все другие растения, для того чтобы расти и развиваться, нуждаются в энергии Солнца. От того, насколько успешно они могут эту энергию добывать, зависит, насколько хорошо они могут освоить морское дно. Самые мелководные из них – зеленые. Эти растительные организмы используют для фотосинтеза лучи красной области солнечного спектра, которые проникают сквозь толщу соленой воды на глубину не более 5 м. Бурые водоросли, к которым относят и ламинарию, благодаря особым пигментам воспринимают синие и зе-

леные лучи, преодолевающие 30-метровую водную преграду. Именно эти пигменты придают растениям такой своеобразный цвет. Отсюда и название ботанического класса – бурые водоросли, *Phaeophyceae*. Такое приспособление позволяет ламинарии селиться гораздо ниже, чем зеленым водорослям, – не только на мелководье, но и на глубине до 30 м.

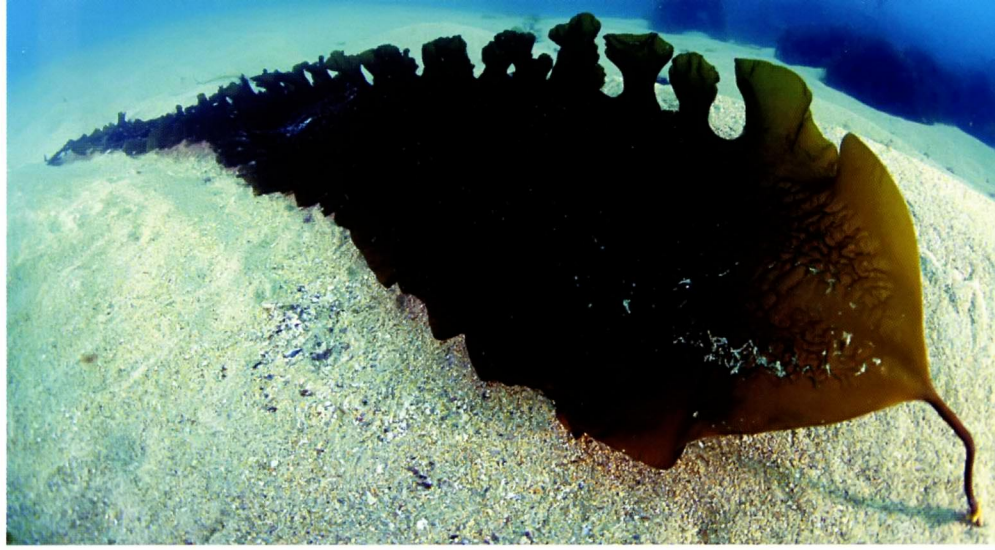
Однако абсолютные чемпионы среди растений по глубоководному погружению – красные водоросли. Это настоящие экстремалы. Некоторые из них растут на глубине 150 м и ниже. Примерно на этой отметке морское дно превращается в глубоководную пустыню, куда и другие, самые «погруженные» морские обитатели наведываются лишь изредка. Уступая пальму первенства красным водорослям в рекордах по погружению, бурые берут приз как самые крупные растения морей и океанов. Макроцистис, ближайший родственник ламинарии, может достигать 60 м в длину и соперничать в размерах с наземными гигантами – деревьями и лианами. А по скорости роста, пожалуй, макроцистису нет равных. За сутки прирост его слоевища составляет около 0,5 м.

ВОДОРОСЛЕВЫЕ ЛЕСА

Бурые водоросли вносят существенный вклад в общую копилку морских организмов. Даже в северных морях их удельная биомасса достаточно высока и может достигать 20–30 кг на 1 кв. м. Некоторые бурые водоросли разрастаются особенно пышно. Так, саргассум в Атлантическом океане образует плотные многокилометровые заросли близ поверхности воды. Эту область без берегов называют Саргассовым морем. Ученые, используя спутниковые данные, подсчитали, что общая биомасса водоросли здесь может составлять от 4 до 11 млн тонн. Из саргассума производят кормовую муку, удобрения, биологически активные вещества, отдельные виды, с нежесткими ветвями, употребляют в пищу. Но все же ламинарию добывают более активно, и уже более 300 лет, поэтому ее запасы в мировом океане в целом истощаются. В качестве природоохранных мероприятий специалисты рекомендуют ежегодно менять и районировать места заготовок. В некоторых странах, например в Японии и Китае, налажено промышленное выращивание этой водоросли. Урожайность подводных «огородов» морской капусты может достигать 100 тонн с гектара.

ГУРМАНАМ НА ЗАМЕТКУ

В национальных кухнях Юго-Восточной Азии есть великое множество самых разнообразных блюд с ламинарией. Там чаще используют в пищу ламинарию японскую, считая ее наиболее деликатесной. В каждой стране эти блюда имеют свой неповторимый изысканный вкус. В Японии – это суши, в Южной Корее – ароматные, необычайно душистые супы, во Вьетнаме – закуски к мясу. В России, на Камчатке, из морской капусты готовят солянку. Ламинария – кладезь полезных веществ. Это один из лучших природных источников йода для нашего организма, незаменимое вспомогательное лекарственное средство при сниженной функции щитовидной железы. Много в морской капусте и других полезных макро- и микроэлементов. Ламинария богата калием, натрием, магнием, бромом, кобальтом, железом, марганцем, соединениями серы и фосфора, различными азотсодержащими веществами, в том числе белками, а также жирами и особенно – углеводами, на долю которых приходится 13–21 % всех полезных веществ этой водоросли. Углеводы морской капусты хорошо абсорбируют и выводят токсины из кишечника. Но не следует злоупотреблять лекарственными препаратами на основе сушеной ламинарии – это может спровоцировать сильнейшую диарею.



Вверху: ламинарию используют для очистки сточных вод, а также в качестве биотоплива.

В середине: при очистке промышленных сточных вод фильтры из высушенной и перемолотой ламинарии действуют эффективнее, чем активированный уголь.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Самыми ценными углеводами морской капусты считают альгинаты, которые находят порой самое неожиданное применение не только в медицине (в хирургии и акушерстве), но и в качестве загустителей в кондитерской промышленности и даже при производстве пластмасс и строительных материалов.

МОРСКОЙ ЕЖ

Морские ежи перемещаются с помощью игл и амбулакральных ножек.

Зачем ежу иголки? Разумеется, для защиты. Но не только! Некоторым ежам иглы служат для ходьбы, питания, рытья нор и даже сверления! Речь идет о морских ежах. Уникальность игл на кожных покровах этих животных и их ближайших родственников отражена в названии целого типа – иглокожие.

Морские ежи обитали в морях нашей планеты еще 500 млн лет назад, причем видов было около 2000. Сегодня в морях и океанах, в прибрежье и на огромных глубинах живет около 800 видов этих удивительных существ.

Класс морских ежей разделяют на два подкласса: правильные (сферические) и неправильные (плоские). Большинство морских ежей растительноядны, но не отказываются и от животной пищи. Рот, с пятью крупными зубами и жевательным аппаратом из известковых перекладин и пластинок, число которых тоже кратно пяти, расположен на нижней стороне тела. Перемещаясь по скалам, морские ежи соскребают и поедают водоросли, губок, мшанок, могут питаться кораллами, разгрызать раковины мелких моллюсков. Плоские ежи питаются осадком отмершей органики – детритом.

ГЛАВНЫЙ ВРАГ

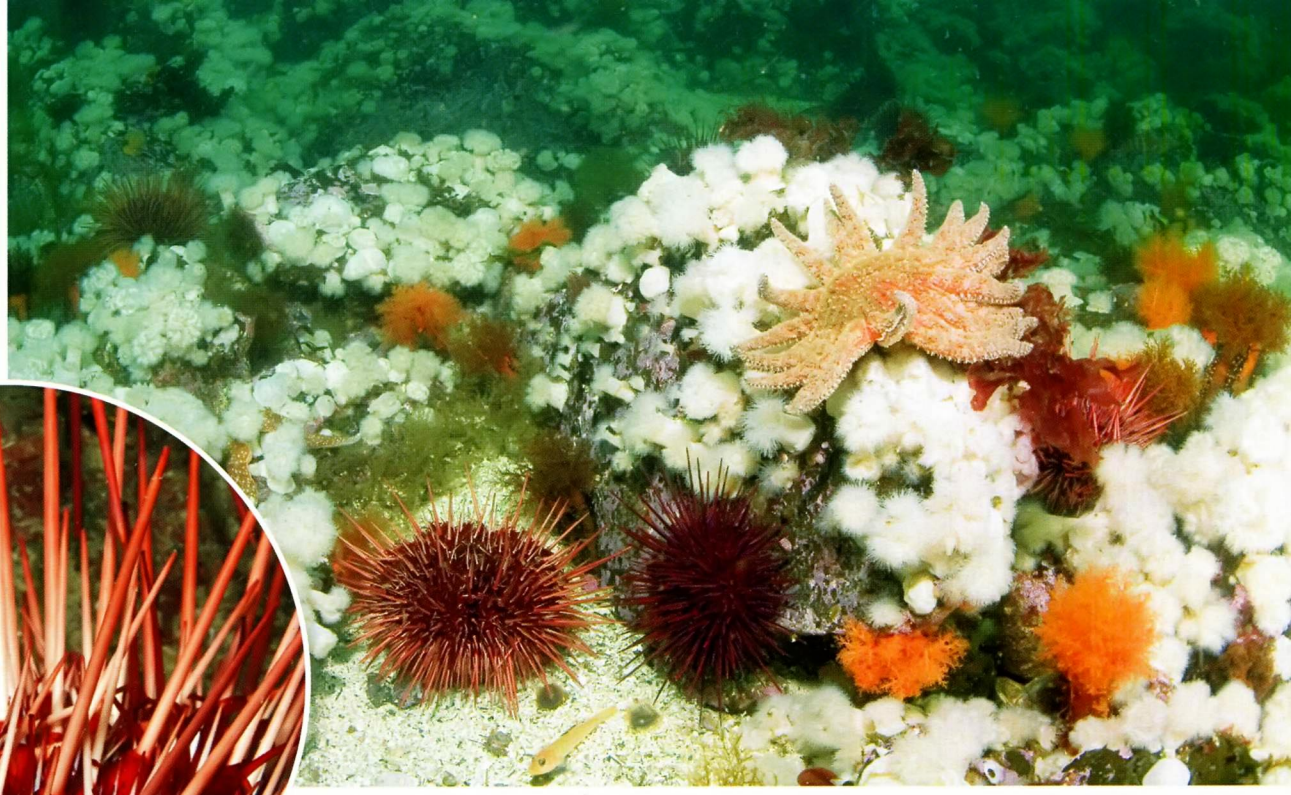
Морские ежи, несмотря на колючесть, входят в рацион многих животных. Их панцирь легко давят клешнями омары, крабы. На них охотятся морские звезды. Молодь плоских ежей нередко встречается в желудках пикши, трески, камбалы. На мелководьях ежей отлавливают морские птицы. Но только у калана, которого часто называют главным врагом морских ежей, они составляют основу рациона. Точнее, один вид, относящийся к подклассу сферических морских ежей. Его название по латыни звучит как скороговорка: стронгилоцентротус полиакантус (*Strongylocentrotus polyacanthus*). Встречается этот еж на сравнительно небольших глубинах (до 25–30 м). Диаметр его панциря может достигать 10 см, иглы сравнительно короткие, ломкие, с фиолетовым оттенком, ядовитые железы отсутствуют. Ближайший родственник этого ежа, *S. pallidus*, обитает глубже и добычей калана становится реже.

Краткая характеристика

Тип: иглокожие
Класс: морские ежи
Подкласс: сферические ежи
Отряд: сводчатозубые ежи
Семейство: стронгилоцентротиды
Вид: многоиглый морской еж
Латинское название: *Strongylocentrotus polyacanthus*
Размер: до 10 см
Окраска: от белесой до темно-фиолетовой
Продолжительность жизни: 10 лет

СЕМЕЙНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

Морские ежи раздельнополы и очень плодовиты. У большинства из яйца вылупляется планктонная личинка – эхиноплютеус, парящая в толще воды за счет 12 длинных отростков-рук и ресничного шнура. Трудно представить «ребенка», более непохожего на своего родителя! Впоследствии большая часть личинки отмирает и отбрасывается, а на оставшейся образуется зародышевый диск, из которого и формируется тело ежа. Некоторые ежи,



Справа: пурпурный, розовый и фиолетовый – любимые цвета морских ежей.

В середине: нередко между иглами морских ежей селятся мелкие морские беспозвоночные, например моллюски.

обитающие в Антарктике, проявляют заботу о потомстве, вынашивая молодь на своем теле. У этих видов наблюдается половой диморфизм: самок, имеющих выводковые камеры, можно отличить от самцов.

ПРОСТО ИГЛЫ...

Иглы морских ежей удивительно разнообразны по форме, цвету, размерам и предназначению. У копьеносных – массивные и длинные, как копья, у диадемовых – длинные и тонкие, заканчивающиеся тонкими остриями. Иглы могут быть с отростками или желобками, по которым поступает яд паралитического действия. По цвету еще разнообразнее: фиолетовые, пурпурные, зеленоватые, красные, коричневые, черные. А некоторые ежи способны менять цвет игл, как хамелеоны. Иглы подвижны – в местах прикрепления их к панцирю находятся самые настоящие суставные сумки! Это позволяет ежам шагать на своих иглах, как на ходулях, придерживать пищу около рта, а в случае опасности – направлять их на врага. Плоские ежи с помощью игл успешно роют норы и продвигаются в мягком грунте, а некоторые сферические, вращая иглами, умудряются сверлить скалы и даже металлические сваи!

Некоторые морские ежи, напротив, покрыты столь мелкими иглами, что их поверхность кажется скорее бархатистой, чем колючей. Их можно взять в руки, не опасаясь пораниться.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Амбулакральная система – уникальная, присущая только иглокожим система передвижения, работающая по гидравлическому принципу – за счет изменения давления жидкости в резервуарах (ампулах) в основании ножек. Сжатие ампул заставляет ножки заполняться водой, они растягиваются, присасываются к поверхности с помощью присосок и подтягивают тело иглокожего вперед.

ЩИПЦЫ И ПРИСОСКИ

Кроме игл поверхность панциря морских ежей усеяна педицеллариями – мельчайшими хватательными органами в виде щипчиков разной формы, сидящих на стебельке. Они снабжены нервными окончаниями, очень подвижны и многое могут делать: очищать поверхность тела ежа, отгонять соперников, сражаться с врагами, ловить мелкую добычу и переправлять ее ко рту. И тут же, на панцире, хватает места многочисленным так называемым амбулакральным ножкам, благодаря которым морские ежи имеют славу самых многоногих животных на свете. У некоторых видов их может быть больше 1000! Длина вытянутых ножек превышает длину игл, каждая снабжена присоской, что позволяет ежам карабкаться по вертикальным поверхностям.

Внизу: длина игл может быть от 2 мм до 30 см.

МЕДНОВСКИЙ ГОЛУБОЙ ПЕСЕЦ

Те, кто когда-либо бывал на Командорских островах, рассказывают, что каждый путник здесь, внимательно оглядевшись, обязательно увидит наблюдающую за ним из-за камней симпатичную нахальную ушастую мордочку. Песцов острова Медного считают отдельным очень редким реликтовым подвидом.

Эти звери в начале XX века были очень многочисленны, густо населяли островные тундры и морские побережья. В тот период на Командорских островах велось уникальное звероводческое хозяйство с полувольной жизнью песцов. Песцы, которых заботливо подкармливали люди, сохранили доверие к человеку. Однако в 1970-х годах подвид оказался на грани уничтожения. Сегодня насчитывается около 100 особей медновского песца. Это, по-видимому, древнейшая изолированная популяция голубого песца.

Вверху: медновский голубой песец – самый крупный подвид песца, длина его тела превышает 70 см.

САНИТАРЫ ПРИБРЕЖНОЙ ПОЛОСЫ

Подвид населяет остров Медный и прилегающие к нему с северо-запада островки Бобровые столбы. В последние полвека специалисты заповедника упорно занимаются спасением медновского песца, вплоть до того что отлавливают и лечат молодых зверей. Эти меры принесли свои плоды – численность животных стабилизировалась, но пока все же остается очень низкой. Медновские песцы обитают главным образом на морских побережьях, значительно меньше их во внутренних частях острова. Норы размещаются вдоль приморских обрывов, на вершинах сопок, среди навалов крупных камней.

Основные кормовые биотопы песца – литораль (зона прилива и отлива) и сублитораль (прибрежная подводная зона до конца распространения водорослей), лежбища морских зверей, птичьи базары. Летом на побережье песцам всегда хватает корма. Им достается выброшенная волнами морская рыба, морские ежи, погибшие детеныши котиков. Колонии морских птиц – источник яиц и птенцов. Зоолог С. В. Мараков, долго изучавший фауну Командор, так описывает поведение песцов в колониях: «С азартом ползают звери по выступам скал, где находятся яйца или птенцы. Правда, не всегда охота кончается благополучно. Неосторожное движение, порыв ветра или нападение птиц – и сорвавшийся со скалы хищник летит вниз. У подножия больших птичьих базаров

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Островное полувольное звероводство, как особая форма хозяйствования населения Командор, существовала в 1920–1960-х годах. На островах можно еще встретить остатки вольеров и кормушек, домики наблюдателей. Теперь пытаются реставрировать такой промысел как перспективный для жителей этих отдаленных территорий.

всегда можно обнаружить трупы таких неудачников». Зимой на отдельных участках острова песцы испытывают голод от недостатка кормов.

СЕЗОННАЯ ЖИЗНЬ

Песцы – смышленые и подвижные звери. Они активны в любое время суток, отдыхают чаще днем. Зимой звери не имеют постоянной территории и свободно перемещаются по всему острову в поисках пропитания. Спят на снегу, в сильные холода выкапывают берлогу, чтобы сохранить тепло. Летом же собираются в небольшие семейные группы и придерживаются береговой линии и пляжей. Это самое благоприятное время – пища в изобилии.

Во время вывода и воспитания щенков песцы занимают постоянную территорию, которую тщательно охраняют от пришельцев. Семьи зверьков летом могут быть сложными: включают самца-главаря, одну или двух кормящих самок, одного-двух помощников – самцов (обычно это песцы, родившиеся год назад) или не кормящих самок – и 3–8 новорожденных щенков. Детеныши появляются в мае – июне. Мать находится с ними неотлучно в норе две недели и кормит их молоком. Члены семьи приносят корм самке. Покидать нору щенки начинают через 3–4 недели после рождения. Щенят всегда бдительно охраняет кто-то из старших: при любой опасности малышам дают знак и они убегают в нору. Примерно в этом же возрасте они начинают получать мясной прикорм. Спустя еще 2–4 недели семья отправляется в места кормежки. Процесс распада семей достаточно сложен у песцов этого подвида. В период расселения около 25 % молодняка погибает.

НА ГРАНИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

Медновская популяция не только сейчас, но и исторически представляет, видимо, самый малочисленный из современных подвидов песца. История ее как нельзя более наглядно демонстрирует уязвимость островных видов животных.

До начала 1970-х годов на острове Медном обитало несколько тысяч песцов. Животные были объектом массового промысла. С середины XIX до 60-х годов XX века на Медном ежегодно добывали от 300 до 600 песцов. Резкий спад численности произошел в 1975–1977 годах. В 1976 году на острове обитало уже около 200 особей, в 1978-м – менее 120. Критического уровня популяция достигла к началу 1990-х, когда на Медном осталось менее 40 особей. Причина – ушная чесотка, поражающая щенков. В 1976 году их гибель в летний период составила около 96 %. Раньше на Командорах никаких эпизоотий (массовых инфекционных заболеваний животных), тем более со столь губительным эффектом, не было. Специалисты полагают, что вызвавший ее паразит – обычный ушной клещ – был завезен с собаками на промысловых судах. Болезнь, не слишком опасная для собак, оказалась смертельной для их родственников – песцов.

В 1990-х годах зараженность щенков песца ушным клещом и смертность резко уменьшились, чему способствовала и охрана острова. Численность популяции стабилизировалась, и есть надежда, что она начнет расти.

Справа: у голубого песца хорошее зрение, слух и обоняние.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: хищные
Семейство: псовые
Род: песцы
Вид: голубой песец
Подвид: медновский голубой песец
Латинское название: *Alopex lagopus semenovi*
Размер: длина тела – 50–75 см
Вес: 7–8 кг
Окраска: темно-коричневая без примеси белых и серебристых волос, чисто-серые (голубые) песцы встречаются крайне редко
Продолжительность жизни: 11 лет

Внизу: теплый подшерсток позволяет медновскому песцу стойко переносить суровые морозы.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В период, когда на Командорских островах велось полувольное звероводческое хозяйство, песцы были почти ручными. Когда требовался отлов и осмотр зверьков, промысловику практически в любой части острова было достаточно посвистеть в милицейский свисток. Вслед за человеком звери шли до места выдачи корма в кормушках-ловушках, где их осматривали и отпускали.

ОСТРОВ МЕДНЫЙ

Второй по величине остров Командорского архипелага, Медный, пожалуй, не уступает острову Беринга по живописности: крутые сопки и ущелья, отвесные скалы, многочисленные водопады, укрытые густыми туманами... И конечно, необыкновенно богатый животный мир: птичьи базары на скалах, лежбища морских животных на пляжах, уникальные медновские песцы. Представители фауны чувствуют себя полноправными хозяевами острова, но они очень уязвимы и требуют специальных мер охраны.

Медный от острова Беринга отделен проливом Адмирала Кузнецова.

Остров Медный теперь и правда принадлежит птицам и зверям – люди на нем больше не живут. Прежде, в советское время, здесь был поселок, в котором проживали в том числе алеуты-зверобои, была также погранзастава «Преображенская». Затем поселок обезлюдел: в 1960-х годах его жителей переселили на основной остров архипелага, Беринга, а погранзаставу ликвидировали в начале нынешнего века. Опустевшие деревянные дома поселка и строения военных постепенно разрушаются. Природа забывает о человеке… →

БУС НА НЕВЫСОКИХ ГОРАХ

Остров имеет вытянутую форму, в длину он около 60 км, в ширину – менее 8 км, площадь – 186 кв. км. Как и другие острова архипелага, Медный представляет собой вершины западной части подводного вулканического хребта. Горный хребет здесь средней высоты, самая высокая точка острова – гора Стейнегера (647 м).

Климат умеренный, океанический, с положительной среднегодовой температурой 2,8 °С и небольшой, всего в 15 °С, годовой амплитудой температур, среднегодовое количество осадков – около 790 мм. Здесь постоянно пасмурно и дождливо (дожди, впрочем, мелкие, так называемый бус), частые ветры и туманы.

СЕВЕРНАЯ ЭКЗОТИКА

Растительность на острове представлена в основном разными вариантами кустарничковых тундр. Обычные растения здесь – арктерика карликовая (вечнозеленый кустарничек, напоминающий бруснику), кассиопея плауновидная, с тонкими изящными листочками и стеблями, в мае – июне усыпанными массой крошечных белых цветов-колокольчиков, и шикша, с длинными стелющимися ветвями, листиками-иголочками и черными полезными ягодами. По верхним пологим участкам склонов тянется шикшево-мохово-лишайниковая тундра, где можно встретить целые ковры из еще одного экзотичного растения – бриантуса (или мохоцветника) Гмелина. Очень тонкие, опушенные веточки этого вечнозеленого стелющегося кустарничка иногда совсем прижаты к земле. Кожистые, блестящие мелкие листочки живут 3–4 года. Цветки же, очаровательные, бело-розовые, собранные в соцветия-пучки на концах прошлогодних побегов, появляются ненадолго в июле – августе, привлекая множество насекомых.

Вверху: камни, вода и птицы – типичный пейзаж Медного.

В XVIII веке ошибочно считали, что на острове есть залежи не только меди, но и золота.

На седловинах водоразделов и в других местах, где долго сохраняются снежники, распространены кустарнички из семейства вересковых: филлодоце алеутская и филлодоце голубая. Уже в апреле – мае на их побегах с кожистыми листьями, скорее похожими на иголки, появляются от двух до шести очаровательных цветочков-кувшинчиков. У алеутской они зеленовато-белые, а у голубой, естественно, голубые, но затем становятся сиреневыми или розовыми. Обе филлодоце – долгожители: их век – до 50 лет.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Некоторые рифы острова Медного до сих пор называют Бобровыми столбами – морскими бобрами в старину именовали каланов. Понятно, что название отражает обилие каланов в этих местах. И это не единственный топоним, связанный с каланом. Прежде, например, Кроноцкий залив на Камчатке называли Бобровым морем, реку Камчатку – Каланкой, а курильский Уруп по-японски звался «Раккошима» – «остров каланов».

На гребнях высоких хребтов, на крутых каменистых осыпях и россыпях выживают только петрофиты: лишайники, кустарнички и травянистые многолетники. Вы удивитесь обилию цветов. Все они маленькие, но яркие, и их очень много. Желто-оранжевые цветочки камнеломки тимьянолистной поднимаются на 5–7 см над крошечными розетками блестящих, овальных листьев. Не выше и смолевка бесстебельная, с розовыми цветами, и желтая фиалка толстая. Цветы крупки северной и ясколки берингийской белоснежные. У первой – с четырьмя широкими лепестками и пучком толстеньких желтых тычинок, у второй – похожие на звездочки, с тонкими вытянутыми лепестками.

МИР ДИКОЙ ПРИРОДЫ

На острове много разнообразных бухт: Глинка, Гладковская, Перешеек, Преображенская, Корабельная, Бабичевская (на языке алеутов она называется Бабы Плакали), Ожидания, Лебяжья. Но самая главная ценность острова – хорошо сохранившаяся северотихоокеанская природа, лежбища морских котиков и сивучей, многочисленные птичьи базары, своеобразные морские сообщества в прибрежной зоне.

На острове обитают только те растения и животные, которые приспособились к очень непростым условиям постоянного пронизывающего ветра, высокой влажности и мороси, невысоких температур и густого тумана. Остров Медный – один из немногих в Северной части Тихого океана, где сохранилась настоящая дикая природа, которая нуждается в чрезвычайно бережном отношении и строгой охране как самого острова, так и окружающей его морской акватории.

ЗАГАДКИ ДЛЯ УЧЕНЫХ

Как и на других океанических островах, наземная фауна здесь бедна, единственный наземный представитель млекопитающих – медновский голубой песец, включенный в Красную книгу РФ. Зато связанный с морем животный мир просто поражает воображение своим разнообразием и обильностью. В прибрежье острова расположены места обитания морских млекопитающих: сивучей, северных морских котиков, антуров, каланов.

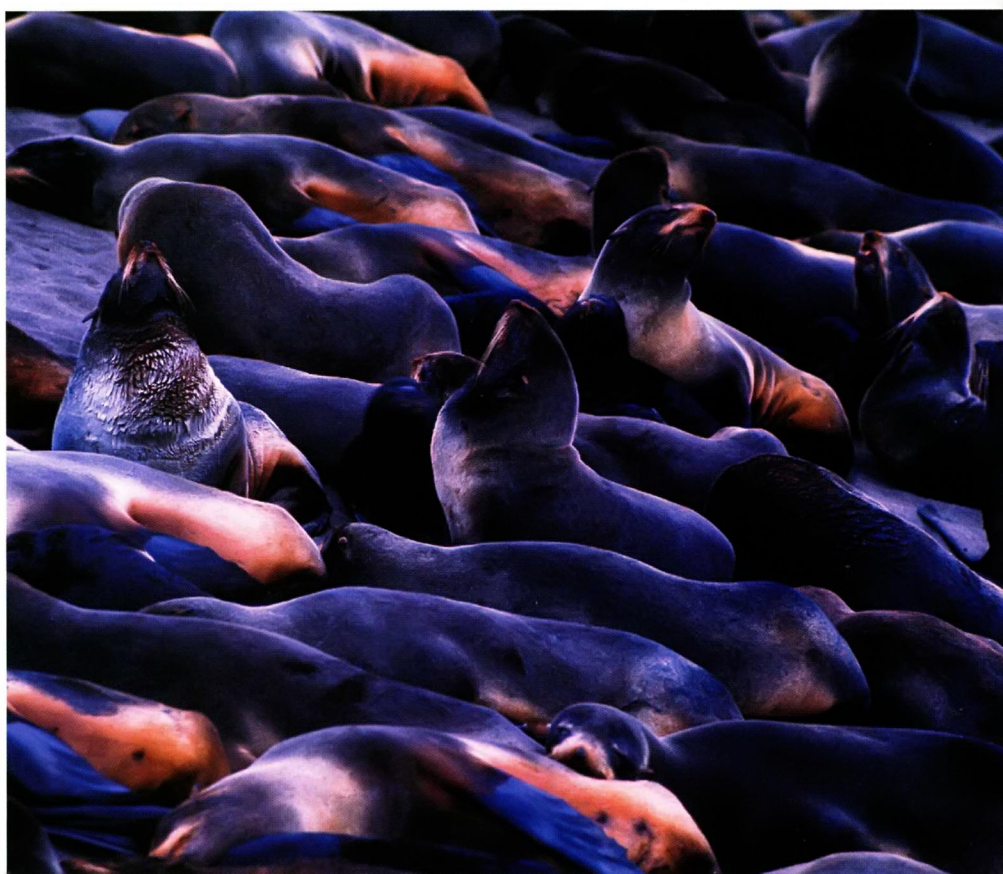
Ученые пытаются понять, почему за последние десятилетия численность этих животных в Тихом океане сократилась. Сегодня она составляет около 143 тыс., 1 тыс. обитает на Командорах. Среди множества возможных причин – дрифтерные рыболовные сети в открытом море и изменение кормовой базы в местах репродукции – окрестностях лежбищ. При этом численность северных морских котиков не вызывает опасений ученых: каждый год на Медном рождается до 70 тыс. детенышей этого вида животных.

Вверху: бакланы гнездятся колониями на скалистых побережьях.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Название острова, казалось бы, говорит само за себя: Медный – значит, богат медью. Однако это не так. Остров был открыт в 1741 году, во время экспедиции Беринга, а имя ему дали несколько позже, когда здесь была обнаружена самородная медь. Правда, геологи существенных месторождений не нашли, но название осталось.

Внизу: здесь расположено юго-восточное лежбище морских котиков, сивучей, каланов.



В ВЫПУСКЕ 63

- Могильник: властелин небес
- Пестрая круглоголовка
- Горечавка крупноцветковая
- Горный гусь

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU